取扱説明書

多段クーラントポンプ
VKD Series

このたびは、クーラントポンプをご採用いただきありがとうございます。

⚠ 注意

■この説明書は取扱い上の大切な事項について記載してあります。
ご使用の前に必ずお読みになって取扱い方を理解し正しくご使用ください。

■この取扱説明書は、実際にポンプの据付，運転，保守・点検される最終使用者まで確実にお届けください。

■この取扱説明書は、お読みになった後、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

■製品は予告なしに変更することがあります。

テラル株式会社

安全上のご注意

● 製品をご使用（据付、運搬、保守、点検等）になる前に、必ずこの取扱説明書をすべて熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報、そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。
　このクーラントポンプの性能を充分に発揮させ、事故を未然に防ぎ、長期間にわたって良好な運転を継続するためには、稼動後の保守・点検のみならず、製品入手後から実際の運転に至るまでの各段階で適切な取扱いが必要です。

● この取扱説明書では、安全上の注意事項のランクを「危険」と「注意」に区分して記載してあります。

⚠ 危険	:取扱いを誤った場合に、危険な状態が起こりえて、**死亡**または**重傷**を受ける可能性が想定される場合。
⚠ 注意	:取扱いを誤った場合に、危険な状態が起こりえて、中程度の**障害**や**軽傷**を受ける可能性が想定される場合、及び物的損害の発生が想定される場合。

なお ⚠ 注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。
いずれも重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

⚠ 危険	
全般	●運搬、設置、配管・配線、運転・操作、保守・点検の作業は、製品取扱いについて熟知した専門家が実施すること。**感電、けが、火災**等のおそれがあります。 ●活線状態では作業は禁止。必ず電源を切って作業すること。**感電**や**火災**の危険があります。 ●爆発性雰囲気中では、製品を使用しないでください。**けが**や**火災**のおそれがあります。
据付調整	●アース用端子を確実に接地してください。**感電**や**火災**のおそれがあります。
配管配線	●電源ケーブルとの結線は、端子箱内の結線図や取扱説明書によって実施してください。配線を誤ると**感電**や**火災**の危険があります。 ●電源ケーブルや製品のリード線を無理に曲げたり、引っ張ったり、挟み込んだりしないでください。**感電**や**火災**のおそれがあります。 ●配管・配線作業のため取り外した端子箱のカバーは、必ず元の位置に取り付けてください。**感電**のおそれがあります。
運転	●運転中、回転体（外部ファン、羽根車等）へは絶対に接近又は接触しないでください。**巻き込まれ、けが**のおそれがあります。 ●停電した時は必ず電源スイッチを切ってください。復帰時に機械が急に作動して**けが**のおそれがあります。

⚠ 注意

全般	●この製品を銘板や取扱説明書に記載している仕様以外では使用しないでください。 **感電、けが、破損**等のおそれがあります。 ●損傷した製品を使用しないでください。**感電、けが、火災**等のおそれがあります。 ●製品の開口部（ファンカバー、ポンプ吐出口，吸込口、ドレン穴等）には異物や指を入れないでください。**感電、けが、破損**等のおそれがあります。 ●御客様による製品の改造は、当社の責任範囲外ですので、責任は負いません。
輸送 運搬	●運搬時は、落下,転倒すると危険ですので、充分ご注意ください。**けが**のおそれがあります。 ●製品を吊り上げる時は、吊り上げる前に、梱包箱，カタログ，銘板等により製品の質量を確認してから、安全を確認の上、作業を行ってください。また、製品の重心位置によって大きく傾く場合があります。**落下、転倒**による**けが**や**破損**のおそれがあります。
開梱	●製品の上下を確認の上、開梱してください。**けが**のおそれがあります。 ●現品が注文通りの物かどうか確認してください。間違った製品を使用した場合、**けが**や**破損、火災**のおそれがあります。
据付 調整	●製品の周囲には可燃物を絶対に置かないでください。**火災**のおそれがあります。 ●製品の周囲には通風を妨げるような障害物を置かないでください。冷却が阻害され異常加熱による**火傷、火災**等のおそれがあります。 ●機械との連結前に回転方向を確認してください。**けが**や**破損**のおそれがあります。 ●ポンプの羽根車に触れないでください。**けが**のおそれがあります。 ●製品には絶対乗らないでください。**けが**のおそれがあります。 ●製品の銘板が常に良く読める位置へ据付し、障害物は置かないでください。 また、銘板は取り外さない様にしてください。 ●スターデルタ始動を行う場合、一次側に電磁開閉器付のもの（3コンタクタ方式）をご使用ください。**火災**のおそれがあります。 ●インバータで駆動する場合は、運転周波数60 Hz を超えて運転しないでください。**焼損**や**火災**のおそれがあります。 ●使用液は、使用粘度限界値より高い粘度のものを使用しないでください。**焼損**や**火災**のおそれがあります。

⚠注意	
配管 配線	●配管・配線は、電気設備技術基準や内線規定に従って施工してください。**焼損**や**火災**のおそれがあります。 ●絶縁抵抗測定の際は、端子に触れないでください。**感電**のおそれがあります。 ●保護装置は製品に付属していません。過電流保護装置は電気設備技術基準により取付けが義務付けられています。製品焼損による**火災**や**破損**を防止するため、過電流保護装置以外の保護装置（漏電遮断器等）も、当社に相談の上、設置されることを推奨いたします。
運転	●異常が発生した場合は、直ちに運転を停止し電源スイッチを切ってください。 **感電、けが、火災**のおそれがあります。 ●運転中、製品はかなり高温になります。手や体に触れないようにご注意ください。 **火傷**のおそれがあります。 ●製品の開口部に異物や指を入れないでください。**感電、けが、火災**のおそれがあります。
保守 点検	●絶縁抵抗測定の際は、端子に触れないでください。**感電**のおそれがあります。 ●運転中、製品のフレームはかなり高温になります。手や体に触れないようにご注意ください。 **火傷**のおそれがあります。 ●製品を清掃する場合で溶剤等をご使用の場合は、ご注意ください。 **中毒**を起こすおそれがあります。また、シンナーやベンジンのご使用は製品が変色したり塗装がはがれるなどの原因となります。
修理 分解 改造	●修理・分解・改造は、必ず専門家が行ってください。**感電、けが、火災**のおそれがあります。
廃棄	●製品を廃棄する場合は、一般産業物として処理してください。

製品の確認

クーラントポンプがお手元に届きましたら、次の点をご確認ください。

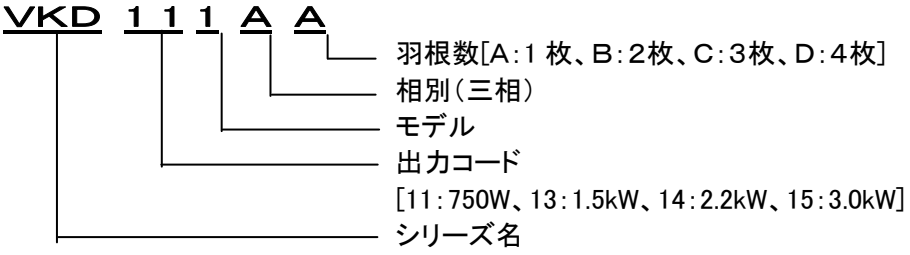
1）ご注文通りのものかどうかご確認ください。（形式，出力，電圧，周波数など銘板記載項目とご照合ください。）

2）輸送中に破損したり、ボルト，ネジ類などは緩んでいないか確認してください。万一、具合の悪い点がありましたら、クーラントポンプをお求めになった販売店にご連絡ください。

仕様

ご採用いただきましたクーラントポンプの揚程（HEAD），流量（Q‘TY），周波数，電圧，電流などの仕様は、銘板をご参照ください。

1）形式　：



2）使用液　：クーラントポンプ（標準品）は、研削液，切削液などのクーラント液用ポンプとして製作されております。清水及び印刷液、酸性液などの特殊液では使用できませんのでご注意ください。
その他の特殊液(セラミック等)については別途お問合せください。

3）使用液温　：－20～40℃ 但し、凍結させないでください。

4）使用液粘度　：使用液の粘度が高すぎるとモータの寿命が短くなり、さらには焼損の恐れがあります。必ず下表に示します粘度限界値以下のものをご使用ください。
なお、粘度は液温が下がると大幅に高くなることがありますので、ご使用に際しては最低液温時の粘度をご確認ください。

使用粘度限界値 [mm^2/s]	
50Hz 運転時	60Hz 運転時
75	

※銘板電流値は、上記使用粘度限界値の最大負荷時（開放運転時）の電流を記載しています。

※銘板の揚程（HEAD），流量（Q‘TY）は、液粘度 1mm^2/s 時の定格点の値を記載しています。

5）設置場所　：屋内、標高1000m以下（屋外での使用は避けてください。）
爆発性ガス、蒸気のある場所では使用しないでください。

6）周囲温度　：－20～40℃

据付

1）できるだけ風通しがよく、ごみ、湿気の少ない場所を選んでください。特に、モータ部へ使用液がかかるような場所への据付は避けてください。
2）モータの冷却風が吸気できるように据え付けてください。
3）取付面は平らな場所を選び、ガタつきのないよう据え付けてください。
4）保守・点検に便利な場所を選んでください。（狭い場所は避けてください。）
5）耐振性は外部から加わる振動加速度が約4．9～6．9 m/s^2 が限度です。
6）ポンプ部をタンクに入れるため、ポンプ部外径より大きな取付穴をあける必要があります。
外形図をご参照ください。
7）吸込口が下部にありますので、タンク底面との距離は外形図に表示してある寸法以上をとってください。切削粉、ごみなどの吸い込みやストレーナの目詰まりを防ぐためこの距離はできるだけ大きくされるようお勧めします。
8）製品は塗装されていますが、やむを得ず他の色に上塗り塗装される場合はサンドペーパー等で製品表面を軽くあらしてから塗装してください。塗膜の密着性がよくなります。

配管

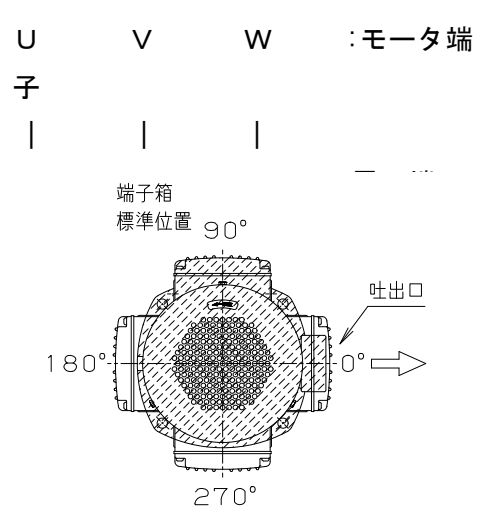
1）配管はできるだけ短くし、エルボ等の曲がり、接合部、バルブ類を少なくしてください。また、管径は標準のものをご使用ください。管が細かったり、曲がりが多いと吐出量が少なくなることがありますのでご注意ください。
2）ポンプに直接、配管の重量がかからないよう充分な配管支持をしてください。
3）ポンプに配管を無理にねじ込まないでください。接合部を破損することがあります。
4）ねじ込み部分はシールテープ、液体パッキン等を用いて漏水のないようにしてください。また、シールテープは配管をふさがないように確実に巻きつけてください。
5）タンク（油槽）はできるだけ大きな容量のものをご使用ください。
※容量は毎分当たりの吐出量の3倍以上をお勧めします。
容量があまり小さいと液温の上昇，気泡の発生による吐出量の減少などの不具合原因となることがありますのでご注意ください。
※使用液をタンクに入れる際は、空気を巻き込まないように静かに入れてください。
6）ポンプ部に切削粉，ゴミ等が入らないようにしてください。
※3段以上のオーバーフロー装置、フィルター設置をお勧めします。
7）水撃（ウォータハンマ）がおこる恐れのある場合は、圧力緩衝装置（アキュームレ―タ等）を設けるなどの対策を施してください。

配線

1）配線は電気設備基準、および電力会社の内線規定に従ってください。

2）端子への接続は右図に従って電源へ確実に接続してください。（標準電圧品）

※端子数が4本以上の場合は、端子箱内の接続銘板によってください。



3）万一の漏電に備えて必ずアースをとってください。

4）モータの過負荷や焼損防止のため、モータ保護用サーマルリレーのご使用をお勧めします。

5）吐出口に対する端子箱の位置は、モータのフレームを組み替えることで 90° 毎に変えることができます。据付け場所に応じてご活用ください。

6）外部配線口から端子箱内部へ切削粉、クーラント液等が入らないようコネクター，グランド等による充分な防塵，防滴処理を行ってください。また、ご使用されない外部配線口は、グロメットを取り外さないでください。

7）電圧降下がはなはだしいと、電流が増加しモータを焼損することがありますのでご注意ください。また、サーマルリレーがトリップするおそれがあります。

運転

1 起動するまえに

液が最低液面以上あることをご確認してください。

2 起動時に（試運転時に）

1）回転方向をご確認ください。モータ側から見て反時計方向（左回転）が正しい回転方向です。

2）始動時にエアー抜きバルブをやや開いて液が吐出されることを確認してください。ご確認後は、確実にエアー抜きバルブを締付けてください。

3）電流、振動、騒音等の異常がないかご確認ください。万一異常がありましたら「故障と対策」の項をご確認の上、適切な処理をとってください。

4）インバータで可変速運転される場合は、次のことを試運転で必ずご確認ください。

・ポンプ据付条件により共振することがあります。共振する場合は、その周波数を避けてご使用ください。

・低い運転周波数や液の粘度が高いと液を吐出しない場合があります。

・運転周波数 60Hz（50Hz 専用の場合は 50Hz）を超えてご使用しないでください。モータが焼損するおそれがあります。

3 運転

1）本ポンプは渦巻きポンプを使用しておりますので、吐出側のバルブの開閉による流量調整が自由に行えます。（バルブを締め切っての運転も可能です。）

2）本ポンプはメカニカルシールレス（軸封部の密封装置なし）構造になっています。そのため、ポンプ室の軸貫通部から液が外部に出ますが製品の異常ではありません。

3）液の粘度によっては液面が低くなると空気を吸い込んで吐出量が低下したり、揚液不能になることがあります。液面は外形図に表示した「LOWEST　LIQUID　LEVEL」より高くしてください。この液面位は粘度によって変わります。安全のため、液面は充分高くなるようにしてください。但し、外形図に表示した「HIGHEST　LIQUID　LEVEL」を超えないでください。

4）運転中に停電したときは、必ず電源スイッチを切ってください。

保守・点検

1 日常の点検

始動，運転時に振動，騒音等の異常がないかご確認ください。

2 定期点検

1）クーラントポンプ外面に付着しているゴミ，油等の清掃を行ってください。

2）タンク内に切削粉がたまりますと、ポンプ故障の原因となることがあります。定期的にタンク内を清掃してください。

3）ボルト、ネジ類に緩みや脱落がないかご確認ください。

4）ストレーナが目詰まりをおこしていないかご確認ください。目詰まりをおこしている場合は清掃してください。

3 軸受の保守

シールド形グリース封入軸受を使用していますのでグリースの補給等の保守はほとんど不要です。
軸受から異常音や振動が出ましたらお取替えください。

4 オイルシールの保守

本ポンプには軸受部に液の侵入を防ぐためオイルシールが取付けてあります。
軸受の交換の際に新しいものと取替えてください。

※部品交換

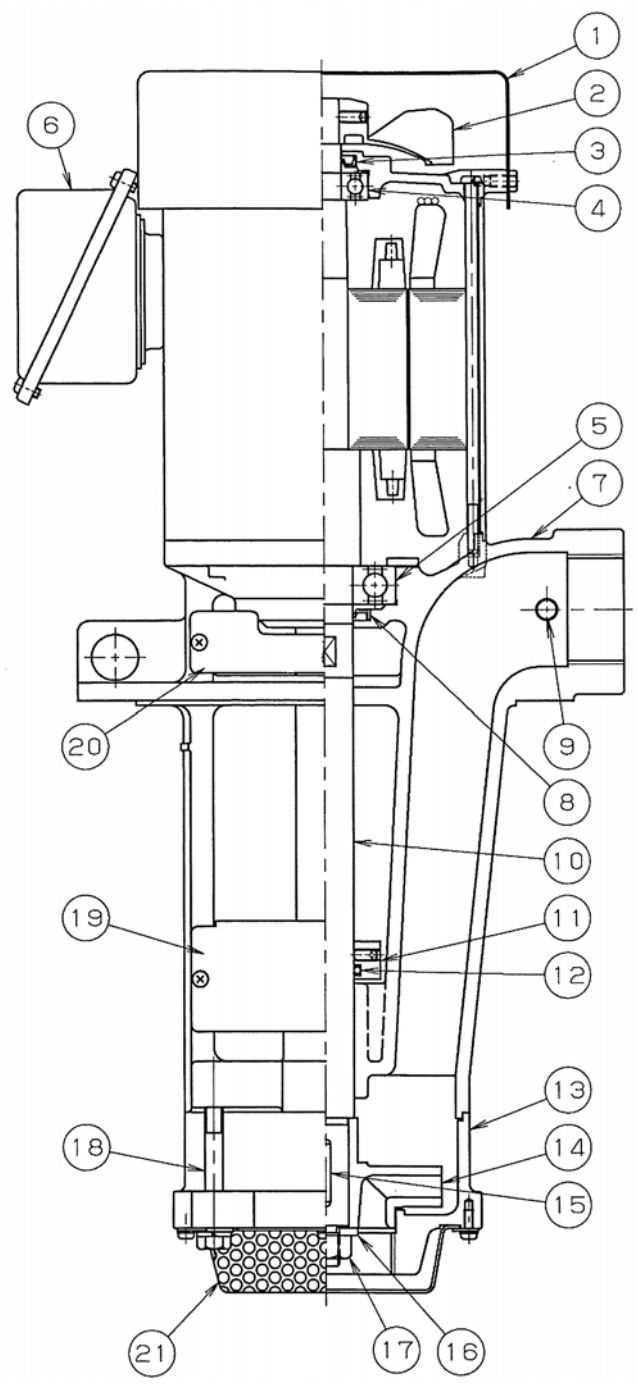
部品はその種類によって決まる寿命があります。部品の寿命は、周囲の環境や使用条件によって異なりますので、下表を目安に交換することをお勧めします。

消耗部品の交換時期

部品名	対象	交換時期 （注：保証値ではありません）
軸受	全機種	約1～2年
オイルシール	全機種	約1～2年
羽根車	全機種	摩耗時
ゴム類（Oリング）	全機種	約2～3年
その他（ネジ等）	全機種	必要に応じて

構造

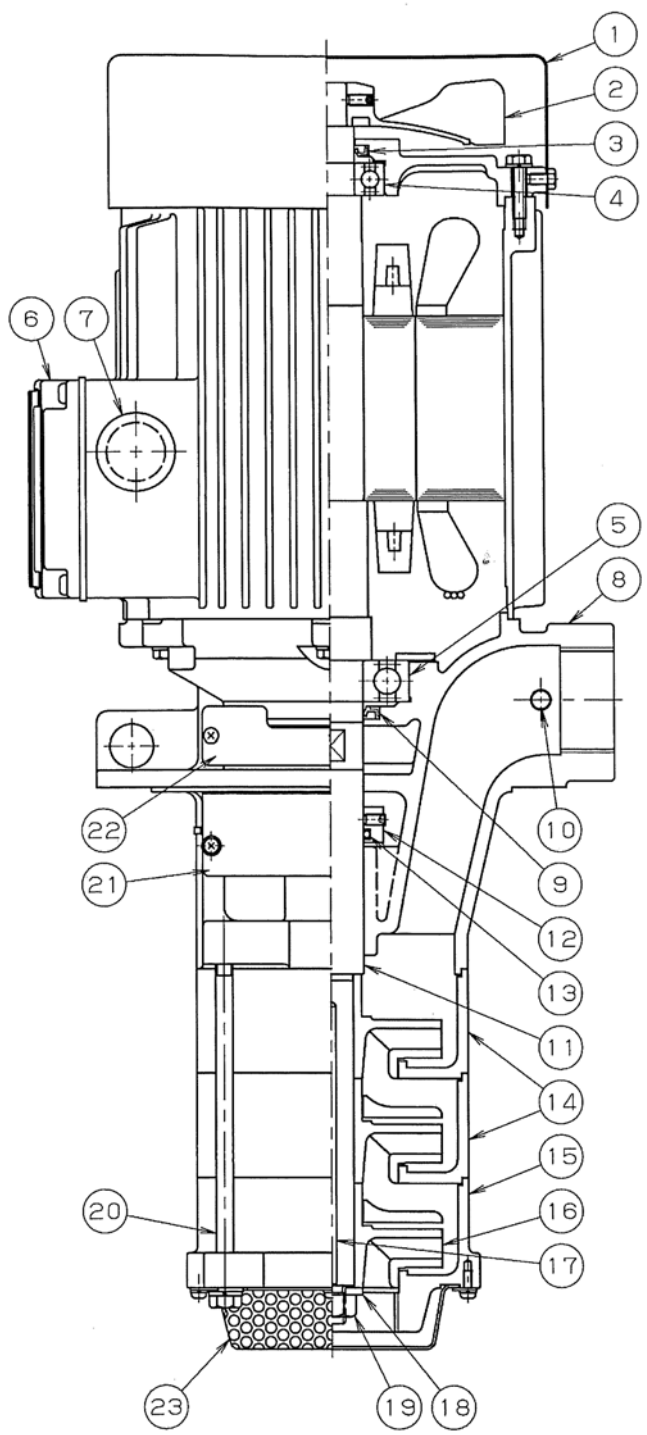
VKD111AA 断面図



	部品名称	材質
1	ﾌｧﾝｶﾊﾞｰ	SPCC
2	外部ﾌｧﾝ	樹脂製
3	ｵｲﾙｼｰﾙ	NBR
4	深溝玉軸受（反駆動側）	
5	深溝玉軸受（駆動側）	
6	端子箱	SPCC
7	ﾎﾟﾝﾌﾟ脚	FC200
8	ｵｲﾙｼｰﾙ	NBR
9	ｴｱｰ抜きﾊﾞﾙﾌﾞ	SUS
10	主軸	S45C
11	油切り	SUS304
12	Oﾘﾝｸﾞ	ﾌｯ素ｺﾞﾑ
13	ｹｰｼﾝｸﾞ	FC200
14	羽根車	FC200
15	ｷｰ	S45C-D
16	座金	SPCC
17	六角ﾅｯﾄ（左ﾈｼﾞ）	SS
18	締付ﾎﾞﾙﾄ	SS
19	側板	SPCC
20	側板	SPCC
21	ストレーナ	SPCC

注）構造等は予告なく変更することがあります。

VKD141AC 断面図



	部品名称	材質
1	ﾌｧﾝｶﾊﾞｰ	SPCC
2	外部ﾌｧﾝ	樹脂製
3	ｵｲﾙｼｰﾙ	NBR
4	深溝玉軸受 （反駆動側）	
5	深溝玉軸受 （駆動側）	
6	端子箱	ADC12
7	ｸﾞﾛﾒｯﾄ	NBR
8	ﾎﾟﾝﾌﾟ脚	FC200
9	ｵｲﾙｼｰﾙ	NBR
10	ｴｱｰ抜きﾊﾞﾙﾌﾞ	SUS
11	主軸	S45C
12	油切り	SUS304
13	Oﾘﾝｸﾞ	ﾌｯ素ｺﾞﾑ
14	ｹｰｼﾝｸﾞ	FC200
15	ｹｰｼﾝｸﾞ	FC200
16	羽根車	FC200
17	ｷｰ	S45C-D
18	座金	SPCC
19	六角ﾅｯﾄ（左ﾈｼﾞ）	SS
20	締付ﾎﾞﾙﾄ	SS
21	側板	SPCC
22	側板	SPCC
23	ストレーナ	SPCC

注） 構造等は予告なく変更することがあります。

故障と対策

●故障と対策

万一ポンプに異常が起きましたときは、次の故障早見表をご参照のうえ適切な対策を行ってください。

故障早見表

故障状態		原　　因	対　　策
回転しない	音がしない	接続電線の断線・接続不良	電線及び接続部分を調べる
		ﾋｭｰｽﾞの切断・ｻｰﾏﾙﾘﾚｰのﾄﾘｯﾌﾟ	ﾋｭｰｽﾞの取替・ｻｰﾏﾙ点検
		固定子巻線の断線	専門工場で修理する
	唸り音がする	電圧が低い	電圧を修正する
		接続電線の断線・接続不良	電線及び接続部分を調べる
		ﾋｭｰｽﾞの切断・ｻｰﾏﾙﾘﾚｰのﾄﾘｯﾌﾟ	ﾋｭｰｽﾞの取替・ｻｰﾏﾙ点検
		固定子巻線の断線	専門工場で修理する
		軸受の磨耗で固定子と回転子が接触	軸受の取替
		羽根車に異物を噛み込んでいる	異物を除去する
回転する	モータが過熱過電流になる	電圧が高すぎるまたは低すぎる	電圧を修正する
		電圧が不平衡	回路を調べる
		固定子巻線の断線・短絡・接地	専門工場で修理する
		軸受の磨耗で固定子と回転子が接触	軸受の取替
		使用液の粘度が高すぎる	粘度の低いものを使用する
	揚液しない	吸込口が液面より露出	液面を調整する
	吐出量少ない	使用液中に気泡が多い	発泡・吸い込みを防ぐ
		回転方向が逆	端子の接続替え
		配管の損失が大きい	配管を再検討する
		配管がつまっている	異物の除去・接続部の調査
		羽根車の磨耗	交換する
	異常音振動大	軸受が磨耗している	軸受の取替
		単相運転になっている	回路を調べる
	ｳｫｰﾀﾊﾝﾏ発生	バルブ急閉時にハンマリング発生	圧力緩衝装置を設ける

保証期間と保証範囲

＜製品保証と保証範囲＞

・ 納入品の保証期間は、ご注文のご指定場所に弊社出荷日から1年とします。
保証期間内に製品仕様範囲内の正常な使用状態で故障を生じた場合は、故障部分の交換又は修理を無償で行います。

・ 但し、以下に該当する場合には、この保証範囲から除外させていただきます。

1）需要者側の不適当な取り扱い、ならびに使用による場合。

2）故障の原因が納入品以外の事由による場合。

3）不当な修理や改造による場合。

4）その他、天災、災害などで納入者の責にあらざる場合。

なお、ここで言う保証は納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害は、ご容赦いただきます。

また、保証は日本国内においてのみ有効です。

＜有償修理＞

・ 保証期間後の調査及び修理は有償となります。 また、保証期間内においても上記保証範囲外の理由による故障の修理、及び原因調査は有償にてお引き受けいたしますのでお申し付けください。

テラル株式会社

本　　社 福山市御幸町森脇230 〒720-0003 Tel.084-955-1111 Fax.084-955-5777
東京支社 東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル6F 〒112-0004
www.teral.net

東京支社				
産業機器部	東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル6階	〒112-0004	TEL.03-3818-8101	FAX.03-3818-6798
設備部	東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル5階	〒112-0004	TEL.03-3818-7799	FAX.03-3818-6787
環境システム部			TEL.03-3818-7800	FAX.03-3818-5031
東京技術部			TEL.03-3818-6846	FAX.03-3818-5031
工事部			TEL.03-3818-7764	FAX.03-3818-5031
海外営業部	東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル6階	〒112-0004	TEL.03-3818-6890	FAX.03-3818-6790
東北支店				
仙台営業所	仙台市宮城野区銀杏町39-25	〒983-0047	TEL.022-232-0115	FAX.022-238-9248
札幌営業所	札幌市中央区北11条西23丁目1-3	〒060-0011	TEL.011-644-2501	FAX.011-631-8998
郡山営業所	郡山市島1丁目13-9	〒963-8034	TEL.024-922-5122	FAX.024-922-4226
北関東支店				
大宮営業所	さいたま市北区本郷町1234	〒331-0802	TEL.048-665-4018	FAX.048-660-1018
新潟営業所	新潟市中央区山ニツ5丁目6-21	〒950-0922	TEL.025-287-5032	FAX.025-287-3719
長岡営業所	長岡市宮関3丁目1-21	〒940-2021	TEL.0258-29-1725	FAX.0258-29-2369
水戸営業所	水戸市白梅4丁目2-16	〒310-0804	TEL.029-224-8904	FAX.029-231-4044
土浦営業所	牛久市ひたち野西四丁目22-3 オーシャンパドラー フロアC	〒300-1206	TEL.029-870-2760	FAX.029-870-2761
宇都宮営業所	宇都宮市上大曽町402	〒320-0013	TEL.028-621-2422	FAX.028-621-9432
前橋営業所	前橋市元総社町84-3	〒371-0846	TEL.027-253-0262	FAX.027-253-0278
東京支店				
城東営業所	東京都文京区後楽2丁目3-27 テラル後楽ビル4階	〒112-0004	TEL.03-3818-7769	FAX.03-3818-6763
城西営業所			TEL.03-3818-6752	FAX.03-3818-6763
城北営業所			TEL.03-3818-6753	FAX.03-3818-6763
アクアシステム関東営業所			TEL.03-5684-0238	FAX.03-5684-0218
立川営業所	立川市幸町3丁目32-9	〒190-0002	TEL.042-536-2714	FAX.042-538-7080
千葉営業所	千葉市中央区今井町1493-4	〒260-0815	TEL.043-264-5252	FAX.043-226-7353
アクアシステム千葉営業所			TEL.043-264-7300	FAX.043-264-7332
横浜第1営業所	横浜市神奈川区新浦島町1丁目1-25(テクノウェイブ100 10F)	〒221-0031	TEL.045-450-5351	FAX.045-450-5352
横浜第2営業所			TEL.045-450-5351	FAX.045-450-5352
北陸支店	金沢市松島2丁目18	〒920-0364	TEL.076-240-0350	FAX.076-240-0357
金沢営業所	富山市田中町2丁目10-24	〒930-0985	TEL.076-433-2151	FAX.076-432-8234
富山営業所	福井市問屋町3丁目501番地(ウィング八田101号)	〒918-8231	TEL.0776-28-5361	FAX.0776-28-5362
福井営業所				
中部支店	名古屋市中区伊勢山1-1-19(名古屋急送ビル6F)	〒460-0026	TEL.052-339-0871	FAX.052-339-0895
名古屋営業所			TEL.052-339-0875	FAX.052-339-0895
名古屋環境システム課			TEL.052-339-0891	FAX.052-339-0895
名古屋機器課	静岡市駿河区豊田3丁目2-15	〒422-8027	TEL.052-332-6510	FAX.052-332-6513
アクアシステム中部営業所	沼津市若葉町3-10	〒410-0059	TEL.054-285-3201	FAX.054-284-1831
静岡営業所	浜松市東区丸塚町132-1	〒435-0046	TEL.055-923-1377	FAX.055-923-3449
沼津営業所	岐阜市六条南3丁目7-11	〒500-8358	TEL.053-463-1701	FAX.053-464-1818
浜松営業所			TEL.058-271-6651	FAX.058-274-7379
岐阜営業所				
大阪支店	吹田市岸部中5丁目1番1号	〒564-0002	TEL.06-6378-2121	FAX.06-6378-2150
大阪第1営業所			TEL.06-6378-2121	FAX.06-6378-2150
			TEL.06-6388-5221	FAX.06-6389-4126
大阪第2営業所			TEL.06-6388-5221	FAX.06-6389-4126
			TEL.06-6378-2015	FAX.06-6378-2150
アクアシステム近畿営業所			TEL.06-6388-5205	FAX.06-6388-5205
アクアシステム官公需営業所			TEL.06-6378-2007	FAX.06-6378-2150
大阪環境システム課	堺市北区百舌鳥梅町3丁目47-1(グレース中百舌鳥トキワ2A号室)	〒591-8032	TEL.06-6388-5223	FAX.06-6378-2150
東京技術部大阪分室	守山市守山2丁目16-38-103	〒524-0022	TEL.072-253-4391	FAX.072-253-6966
大阪機器課	京都市伏見区竹田中川原町5-2(TMKビル 1F)	〒612-8412	TEL.077-583-3666	FAX.077-583-3685
大阪機器課ジェットパス窓口	神戸市中央区多聞通2丁目4-4(ブックローン神戸ビル 7F)	〒650-0015	TEL.075-647-1550	FAX.075-647-1537
南大阪営業所	姫路市栗山町111	〒670-0954	TEL.078-382-1991	FAX.078-382-1993
滋賀営業所			TEL.079-281-5511	FAX.079-281-1487
京都営業所				
神戸営業所	広島市西区三篠町3-12-21(第2ベルビィ三篠 1F)	〒733-0003	TEL.082-537-0660	FAX.082-537-0678
姫路営業所	福山市御幸町森脇337-2	〒720-0003	TEL.084-961-0222	FAX.084-961-0211
中国支店	米子市上福原5丁目1-50	〒683-0004	TEL.0859-32-2970	FAX.0859-32-2971
広島営業所	岡山市北区今7丁目6-13	〒700-0975	TEL.086-241-4221	FAX.086-241-4230
福山営業所				
米子営業所	高松市東ハゼ町4-5	〒761-8054	TEL.087-867-4040	FAX.087-867-4042
岡山営業所	松山市朝生田町2丁目1-33	〒790-0952	TEL.089-935-4335	FAX.089-935-4331
四国支店				
高松営業所	福岡市博多区山王1丁目6-3	〒812-0015	TEL.092-474-7161	FAX.092-474-7167
松山営業所			TEL.092-483-1075	FAX.092-483-1079
九州支店	筑後市大字新溝160-1	〒833-0006	TEL.0942-53-7401	FAX.0942-53-7371
福岡営業所	北九州市小倉北区中井5丁目11-13	〒803-0836	TEL.093-571-5731	FAX.093-591-0192
アクアシステム福岡営業所	大分市仲西町1丁目10-15	〒870-0135	TEL.097-551-1857	FAX.097-552-0589
久留米営業所	熊本市上南部2丁目7番12号	〒861-8010	TEL.096-380-8388	FAX.096-380-1795
北九州営業所			TEL.096-388-6615	FAX.096-388-6616
大分営業所	長崎市大橋町7-5(横山ビル 1F)	〒852-8134	TEL.095-848-2221	FAX.095-848-5137
熊本営業所	宮崎市大字芳士870	〒880-0123	TEL.0985-39-1577	FAX.0985-39-1089
アクアシステム南九州営業所	鹿児島市荒田2丁目59-11	〒890-0054	TEL.099-253-4321	FAX.099-253-4325
長崎営業所				
宮崎営業所				
鹿児島営業所				

●駐在員　盛岡、山形、筑波、加須、東京23区、八王子、柏、松戸、相模原、厚木、長野、甲府、高岡、尼崎、高知、山口、佐賀、沖縄

2010年4月現在

テラルテクノサービス株式会社

('08・01)

修理・サービスのご用命は最寄りの支店・営業所へご連絡ください。